

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012639932 **Image available**

WPI Acc No: 1999-446036/ 199938

XRPX Acc No: N99-332802

Grinding-, cleaning- or polishing tool

Patent Assignee: RUEGGERBERG GMBH & CO AUGUST (RUGG)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29908618	U1	19990729	DE 99U2008618	U	19990515	199938 B

Priority Applications (No Type Date): DE 99U2008618 U 19990515

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29908618	U1		8	B24D-005/16	

Abstract (Basic): DE 29908618 U1

NOVELTY - The head (12) of the tool is part of a screw (11), which is screwed into a bore (9). The bore extends from the front side (8) of the mounting section (3) coaxial to the axis (4). The disc is supported by a washer (16,17) at either side, against the nut (13) and/or the head (12) of the screw.

USE - For grinding, cleaning or polishing.

ADVANTAGE - The tool disc can be changed more easily.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows the side view of the tool.

Mounting section (3)

Bore (9)

Screw (11)

Head (12)

Nut (13)

Washer (16,17)

pp; 8 DwgNo 1/1

Title Terms: GRIND; CLEAN; POLISH; TOOL

Derwent Class: P61

International Patent Class (Main): B24D-005/16

International Patent Class (Additional): B24B-045/00

File Segment: EngPI

BEST AVAILABLE COPY

AP



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 299 08 618 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 24 D 5/16
B 24 B 45/00

②① Aktenzeichen:	299 08 618.6
②② Anmeldetag:	15. 5. 99
④⑦ Eintragungstag:	29. 7. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	9. 9. 99

DE 299 08 618 U 1

⑦③ Inhaber:
August Rüggeberg GmbH & Co., 51709
Marienheide, DE

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402
Nürnberg

⑤④ Drehantreibbares Schleif-, Reinigungs- oder Polier-Werkzeug

DE 299 08 618 U 1

AP

15.05.99

Drehantreibbares Schleif-, Reinigungs- oder Polier-Werkzeug

Die Erfindung betrifft ein drehantreibbares Schleif-, Reinigungs- oder Polier-Werkzeug nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

5

Bei einem derartigen bekannten Werkzeug ist der Aufnahme-Abschnitt an seinem dem Spann-Abschnitt abgewandten Ende einstückig mit einem Kopf versehen, zwischen dem und der Mutter die Scheibe eingespannt wird. Zum Auswechseln einer verschlissenen Scheibe muß das gesamte
10 Werkzeug aus dem Spannfutter der Antriebsmaschine herausgenommen werden. Anschließend wird die Mutter vom Aufnahme-Abschnitt abgeschraubt; dann erfolgt das Auswechseln der Scheibe und deren Einspannung durch erneutes Aufschrauben der Mutter.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Werkzeug der gattungsgemäßen Art so auszugestalten, daß ein Auswechseln einer verschlissenen Scheibe in besonders einfacher Weise möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale im Kennzeichnungsteil des Anspruches 1 gelöst. Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird es ermöglicht, daß der Bolzen im Spannfutter der Antriebsmaschine eingespannt bleibt, und daß lediglich die Mutter gelockert und die Schraube aus dem Aufnahme-Abschnitt herausgeschraubt wird. Anschließend wird eine neue Scheibe aufgesetzt, die Schraube wieder erneut
20 in den Aufnahme-Abschnitt hineingeschraubt und dann die Verspannung durch erneutes Anziehen der Mutter hergestellt. Die Scheiben können sehr dicht an das freie Ende des Bolzens herangebracht werden, was ihre Einsatzmöglichkeiten verbessert.

R/Bt

15.05.99

- 2 -

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

- 5 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Das in der Zeichnung dargestellte Schleifwerkzeug weist einen Bolzen 1 auf, der einen glattzylindrischen Spann-Abschnitt 2 zum Einspannen im
10 drehantreibbaren Spannfutter einer Arbeitsmaschine aufweist. Der Bolzen 1 weist anschließend an den Spann-Abschnitt 2 einen Aufnahme-Abschnitt 3 auf, der ebenfalls konzentrisch zur gemeinsamen Mittel-Längs-Achse 4 des Bolzens 1 angeordnet ist. Der Aufnahme-Abschnitt 3 weist ein Außen-
Gewinde 5 auf, dessen Drehrichtung 6 entgegengesetzt der Antriebs-Dreh-
15 Richtung 7 der Arbeitsmaschine verläuft. Da normgemäß Antriebsmaschinen rechtsdrehend sind, ist also dementsprechend üblicherweise das Außen-Gewinde 5 ein Linksgewinde.

Ausgehend von der dem Spann-Abschnitt 2 abgewandten Stirnseite 8 des
20 Aufnahme-Abschnitts 3 ist im Aufnahme-Abschnitt 3 konzentrisch zur Achse 4 eine Sackloch-Bohrung 9 ausgebildet, die mit einem Innen-Gewinde 10 versehen ist, dessen Drehrichtung - von der Stirnseite 8 zum Bohrungsgrund gesehen - der - vom Spann-Abschnitt 2 zum Aufnahme-
Abschnitt 3 hin gesehen - Antriebs-Drehrichtung 7 entspricht. Bei den ge-
25 schilderten üblichen und normgemäßen Verhältnissen ist das Innen-Gewinde 10 also ein Rechtsgewinde. Das Außen-Gewinde 5 und das Innen-Gewinde 10 sind also einander entgegen gerichtete Gewinde.

15.05.99

- 3 -

In die Bohrung 9 ist eine Schraube 11 eingeschraubt, deren flacher Sechskant-Kopf 12 fest gegen die Stirnseite 8 anliegt und damit die Schraube 11 in dieser Position fixiert.

- 5 Auf das Außen-Gewinde 5 des Aufnahme-Abschnitts 3 ist eine Sechskant-Mutter 13 aufgeschraubt. Zwischen den Kopf 12 der Schraube 11 und der Mutter 13 ist auf dem Aufnahme-Abschnitt 3 eine flexible Schleifscheibe 14, beispielsweise eine sogenannte Vlies-Ronde angeordnet, deren mittlere Ausnehmung 15 etwa dem Aufnahme-Abschnitt 3 entspricht, so daß sie
- 10 radial zur Achse 4 weitgehend spielfrei auf dem Aufnahme-Abschnitt 3 angeordnet ist. Zwischen der Schleifscheibe 14 und dem Kopf 12 einerseits und der Mutter 13 andererseits ist jeweils eine kreisringförmige Unterleg-Scheibe 16, 17 angeordnet.
- 15 Die Montage einer Schleifscheibe 14 auf der durch den Bolzen 1, die Schraube 11, die Mutter 13 und die Unterleg-Scheiben 16, 17 gebildeten Spannvorrichtung 18 geht in der Weise vor sich, daß die Schraube 11 aus dem Aufnahme-Abschnitt 3 herausgeschraubt wird und daß die Mutter 13 etwas in Richtung zum Spann-Abschnitt 2 verdreht wird. Dann wird gegen
- 20 die auf dem Aufnahme-Abschnitt 3 befindliche, gegen die Mutter 13 anliegende Unterleg-Scheibe 16 eine neue Schleifscheibe 14 angelegt. Danach wird eine Unterleg-Scheibe 17 auf den Aufnahme-Abschnitt 3 aufgeschoben und gegen die Schleifscheibe 14 angelegt. Danach wird die Schraube 11 bis zum Anschlag ihres Kopfes 12 gegen die Stirnseite 8 in die Bohrung
- 25 9 eingeschraubt. Anschließend erfolgt ein Festspannen der Schleifscheibe 14 durch Verdrehen der Mutter 13 in Drehrichtung 6, wodurch sie in Richtung zur Stirnseite 8 verstellt wird. Der Austausch einer verbrauchten Schleifscheibe 14 gegen eine neue Schleifscheibe 14 kann also erfolgen,

15.05.99

- 4 -

- ohne daß die Spannvorrichtung 18 aus dem Spannfutter einer Antriebsmaschine herausgenommen wird. Dadurch, daß die Drehrichtung 6 des Außen-Gewindes 5 gegen der Antriebs-Drehrichtung 7 gerichtet ist und daß die Drehrichtung des Innen-Gewindes 10 grundsätzlich wiederum der Antriebs-Drehrichtung 7 entspricht, werden die Schraube 11 und die Mutter 13 beim Drehantrieb der Spannvorrichtung 18 in Antriebs-Drehrichtung 7 grundsätzlich so belastet, daß sie aufeinanderzu bewegt werden, d. h. die Einspannung der Schleifscheibe 14 wird nicht gelöst, sondern fixiert.
- 10 Durch Einsatz von Unterlegscheiben 16, 17 mit unterschiedlichem Durchmesser kann einerseits eine Anpassung an Schleifscheiben 14 unterschiedlichen Durchmessers erfolgen; andererseits kann aber auch die Einspannung und damit die Steifigkeit der Schleifscheibe 14 in Richtung der Achse 4 beeinflußt werden.
- 15 Anstelle einer Schleifscheibe kann eine Polierscheibe oder eine Reinigungsscheibe, beispielsweise ein sogenanntes Grob-Reinigungs-Vlies, eingesetzt werden.

15.05.99

Schutzansprüche

1. Drehantreibbares Schleif-, Reinigungs- oder Polier-Werkzeug
 - mit einem Bolzen (1) mit einer Mittel-Längs-Achse (4), der
 - 5 -- einen Spann-Abschnitt (2) zur Aufnahme in einem Spannfutter einer Drehantriebsmaschine mit einer Antriebs-Drehrichtung (7),
 - einen Aufnahme-Abschnitt (3),
 - auf dem Aufnahme-Abschnitt (3) ein Außen-Gewinde (5) mit einer der Antriebs-Drehrichtung (7) entgegen gerichteten Drehrichtung (6)
 - 10 und
 - einen an einem vom Spann-Abschnitt (2) abgewandten Ende des Aufnahme-Abschnitts (3) angeordneten Kopf aufweist,
 - mit einer auf das Außen-Gewinde (5) aufgeschraubten Mutter (13) und
 - mit einer kreisringzylindrischen flexiblen Scheibe, die
 - 15 -- konzentrisch zur Achse (4) eine Ausnehmung (15) aufweist,
 - radial zur Achse (4) zumindest weitgehend spielfrei auf dem Aufnahme-Abschnitt (3) angeordnet ist und
 - zwischen der Mutter (13) und dem Kopf eingespannt ist,
 - dadurch gekennzeichnet,**
 - 20 **daß** der Kopf (12) Teil einer Schraube (11) ist, die in eine Bohrung (9) eingeschraubt ist, die sich von einer vom Spann-Abschnitt (2) abgewandten Stirnseite (8) des Aufnahme-Abschnitts (3) koaxial zur Achse (4) in letzteren hinein erstreckt.
- 25 2. Werkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Scheibe über eine Unterlegscheibe (16, 17) gegenüber der Mutter (13) und/oder dem Kopf (12) der Schraube (11) abgestützt ist.

15.05.99

- 2 -

3. Werkzeug nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Scheibe mittels je einer Unterlegscheibe (16, 17) gegenüber
5 der Mutter (13) und gegenüber dem Kopf (12) der Schraube (11) abge-
stützt ist.
4. Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet,**
daß der Kopf (12) der Schraube (11) in Richtung der Achse (4) flach
10 ausgebildet ist.
5. Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeich-**
net, daß die Mutter (13) eine Mehrkant-Mutter (13) ist.
- 15 6. Werkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeich-**
net, daß die Schraube (11) gegen den Aufnahme-Abschnitt (3) festge-
setzt ist.
7. Werkzeug nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,**
20 **daß** die Schraube (11) gegen die Stirnseite (8) des Aufnahme-
Abschnitts (3) festgesetzt ist.

Technical drawing of a mechanical assembly in cross-section. The assembly consists of a shaft (1) passing through a housing (14). The shaft has a central section (3) and an outer section (2). A nut (10) is threaded onto the shaft, secured by a lock washer (11) and a lock plate (12). A seal (13) is located between the shaft and the housing. The housing has a flange (15) and a base (16). A pin (17) is shown at the bottom. The shaft is labeled with 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.